

Requested Patent: DE3321315A1

Title: CURRENT COLLECTOR ;

Abstracted Patent: DE3321315 ;

Publication Date: 1984-12-13 ;

Inventor(s): AUERT KLAUS (DE) ;

Applicant(s): MANNESMANN AG (DE) ;

Application Number: DE19833321315 19830613 ;

Priority Number(s): DE19833321315 19830613 ;

IPC Classification: B60L5/38 ;

Equivalents: ;

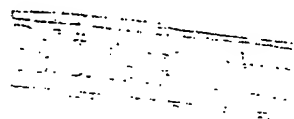
ABSTRACT:

A current collector (2) whose current collector foot (3) has bores (4) for pivot pins (7) of a rocker (6) which is constantly pressed against the contact line (1) by a spring (9) lies on a contact line (1) indicated by dot-dash lines. The rocker has a transverse bolt (8) as a counterbearing for flanges (23) of a U-shaped rotary lock (21) whose web (22) is pressed against a flat component (14) of a bolt (13) (see dot-dash representation) when the current collector carrier (24), which can be folded down, of a current collector carriage (not shown) has been swivelled away from the contact line (1) in the direction of the arrow about a centre (A) of rotation. The rocker (6) is mounted in a foot (11) which is provided with grooves (12) for the flanges (23) and is connected fixed in terms of rotation to a sleeve (10). The said sleeve (10) is mounted on the bolt (13) which has under an end nose (15) on one end a flat part (14) for the rotary lock (21).



Anmelder:
Mannesmann AG, 4000 Düsseldorf, DE

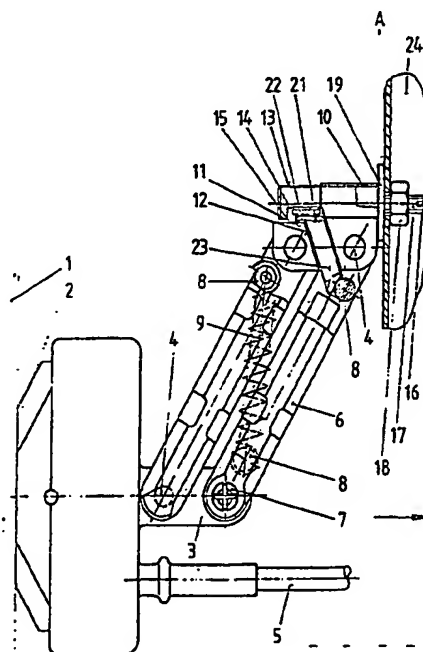
Erfinder:
Auert, Klaus, 5802 Wetter, DE



rufungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

Stromabnehmer

An einer durch strichpunktierte Linien angedeuteten Schleifleitung (1) liegt ein Stromabnehmer (2) an, dessen Stromabnehmerfuß (3) Bohrungen (4) für Drehzapfen (7) einer Schwinge (6) hat, die von einer Feder (9) stets gegen die Schleifleitung (1) gedrückt wird. Die Schwinge hat einen Querbolzen (8) als Widerlager für Flansche (23) einer U-förmigen Drehsperr (21), deren Steg (22) gegen einen Flachteil (14) eines Bolzens (13) gedrückt wird (s. strichpunktierte Darstellung), wenn der abklappbare Stromabnehmerträger (24) eines nicht gezeichneten Stromabnehmerwagens in Pfeilrichtung um einen Drehpunkt (A) von der Schleifleitung (1) weggeschwenkt wurde. Die Schwinge (6) ist in einem mit Nuten (12) für die Flansche (23) versehenen Fuß (11) gelagert, der mit einer Hülse (10) drehfest verbunden ist. Diese ist auf dem Bolzen (13) gelagert, der auf einem Ende unter einer Endnase (15) einen Flachteil (14) für die Drehsperr (21) hat.



Mannesmann Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2
4000 Düsseldorf

10. Juni 1983
22863 - Ko /Un.

Stromabnehmer

Patentansprüche

- (1.) Stromabnehmer mit einer unter der Wirkung einer Feder stehenden, den Stromabnehmer gegen eine Schleifleitung drückenden Schwinge, deren Fuß an einem Bolzen drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet,
- 5 daß der Bolzen (13) zur Schleifleitung gerichtet ist und einen Flachteil (14) für eine Drehsperre (21) hat, die in dem Fuß (11) geführt ist und unter der Wirkung der Feder (9) zum Flachteil (14) hin geaufschlägt ist.
- 10 2. Stromabnehmer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Flachteil (14) eine Abflachung einer zur Schleifleitung (1) gerichteten Endnase (15) des Bolzens (13) ist.

.....

3. Stromabnehmer nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Drehsperre (21) ein U-förmiger Blechteil ist, dessen Flansche (23) in Nuten (12) des Fußes (11) gelagert sind.
- 5
4. Stromabnehmer nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Nuten (12) vom Flachteil (14) aus schräg durch den Fuß (11) zu einem Querbolzen (8) der Schwinge (6) geführt sind, an dem die Flansche (23) unter der Wirkung der Feder (9) anliegen.
- 10
5. Stromabnehmer nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein die Flansche (23) verbindender Steg (22) der Drehsperre (21) am Flachteil (14) des Bolzens (13) unter seiner Endnase (15) anliegt.
- 15
6. Stromabnehmer nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwinge (6) zwei Parallelarme hat, deren sich diagonal gegenüberliegenden Endbereiche über die Zugfeder (9) zum Anlegen des Stromabnehmers (2) an die Schleifleitung (1) miteinander verbunden sind.
- 20
7. Stromabnehmer nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,
daß die Schwinge (6) mit Drehzapfen (7) in Bohrungen (4) des Stromabnehmerfußes (3) und eines Fußes (11) einer den Bolzen (13) aufnehmenden Hülse (10) gelagert ist.
- 25
- 30

.....

8. Stromabnehmer nach einem oder mehreren der vorgenannten Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Bolzen (13) mit einem Bund (19) an einem Stromabnehmer-
träger anliegt und ein Gewinde (17) für eine Mutter (18) sowie im
Gewindeende einen Justierschlitz (16) hat.
9. Stromabnehmer nach einem oder mehreren der Ansprüche 1-7,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Bolzen (13a) aus Kunststoff hergestellt ist und mit einem
Bund (19a) an dem Stromabnehmerträger (24) anliegt und mit einem
als Spreizniet (25) ausgebildetem Ende in einer Bohrung (26) des
Stromabnehmerträgers (24) gehalten ist, an dem ein in einem
Schlitz des Bundes (19a) eingreifender Nippel (20) befestigt
ist.

.....

Die Erfindung betrifft einen Stromabnehmer mit einer unter der Wirkung einer Feder stehenden, den Stromabnehmer gegen eine Schleifleitung drückenden Schwinge, deren Fuß an einem Bolzen drehbar gelagert ist.

5

Ein derartiger Stromabnehmer ist durch die DE-OS 14 38 823 bekannt und gewährleistet dank der Feder das Anliegen des Stromabnehmers an der Schleifleitung auch bei Abstandsunterschieden. Es können sich aber an Weichen und Übergängen von einer Schiene zur anderen Höhenunterschiede zwischen dem Stromabnehmerwagen und der Schleifleitung ergeben, was bei dem vorbekannten Stromabnehmer zum seitlichen Schleifen des Stromabnehmers an der Isolierschutzhülle der Schleifleitung führt.

10

15

20

Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Führung eines Stromabnehmers an der Schleifleitung so zu gestalten, daß Höhenabweichungen zwischen einer Schleifleitung und dem von einem Stromabnehmerwagen getragenen Stromabnehmer möglich sind, wobei ein unbeabsichtigtes Herunterklappen des Stromabnehmers nach dem Entfernen von der Schleifleitung verhindert wird. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Bolzen zur Stromschiene gerichtet ist und einen Flachteil für eine Drehsperre hat, die in dem Fuß geführt ist und unter der Wirkung der Feder zum Flachteil hin beaufschlagt ist.

25

30

In der Betriebsstellung liegt die Drehsperre nicht an dem Flachteil an und erlaubt ein Pendeln der Schwinge mit dem Stromabnehmer um die Achse des Bolzens, so daß Höhenunterschiede zwischen der Schleifleitung und dem Stromabnehmerwagen ausgeglichen werden können. Wenn jedoch der zurücknehmbare Stromabnehmer-Träger des Stromabnehmerwagens von der Schleifleitung abgehoben wird, drückt die Feder der Schwinge die Drehsperre gegen den Flachteil und verhindert ein unbeabsichtigtes Herunterklappen des Stromabnehmers um die Achse des in seiner Lage fixierten Bolzens.

.....

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Flachteil eine Abflachung einer zur Schleifleitung gerichteten Endnase des Bolzens, und die Drehsperre ist ein U-förmiges Blechteil, dessen Flansche in Nuten des Fußes geführt sind, wobei die Nuten vom Flachteil weg schräg durch den Fuß zu dem Querbolzen der Schwinge geführt sind, der die Drehsperre unter der Wirkung der Feder in Wirkstellung bringt, wobei ein die Flansche verbindender Steg der Drehsperre am Flachteil des Bolzens unter seiner Endnase anliegt. Durch den Steg wird in Endstellung der Stromabnehmer auf dem Bolzen gegen Abziehen gesichert.

Die Schwinge hat in weiterer Ausgestaltung der Erfindung zwei Parallelarme, deren sich diagonal gegenüberliegenden Endbereiche über die Zugfeder miteinander verbunden sind, so daß der Stromabnehmer gegen die Schleifleitung gedrückt wird. Die Schwinge ist mit Drehzapfen in Bohrungen des Stromabnehmerfußes und eines Fußes einer den Bolzen aufnehmenden Hülse gelagert. Der Bolzen liegt mit einem Bund an einem abklappbaren oder abnehmbaren Stromabnehmerträger des Stromabnehmerwagens an und hat ein Gewinde für eine Mutter und im Gewindeende einen Justierschlitz zum richtigen Einstellen der Abflachung mit Hilfe eines Schraubendrehers, mit dem auch ein unbeabsichtigtes Drehen des Bolzens beim Anschrauben der Mutter verhindert wird. Der Bolzen kann auch aus Kunststoff hergestellt sein und mit einem als Spreizniet ausgebildeten Ende in einer Bohrung des Stromabnehmerträgers befestigt sein, an dem ein in einem Schlitz des Bundes eingreifender Nippel als Verdrehsicherung befestigt ist.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und im folgenden erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Stromabnehmer mit seiner Halterung in der Draufsicht,

.....

Fig. 2 einen anderen Bolzen für die Halterung des Stromabnehmers.

5 An einer durch strichpunktierte Linien angedeuteten Schleifleitung 1 liegt ein Stromabnehmer 2 an, dessen Stromabnehmerfuß 3 Bohrungen 4 für Drehzapfen 7 einer Schwinge hat. Eine elektrische Leitung 5 leitet den Strom vom Stromabnehmer ab, der unter der Wirkung einer Feder 9 von der Schwinge 6 stets gegen die Schleifleitung 1 gedrückt wird. Die Feder 9 ist mittels zweier Querbolzen 8 an der Schwinge 6 befestigt, die einen weiteren Querbolzen 10 8 als Widerlager für Flansche 23 einer U-förmigen Drehsperre 21 hat, deren Steg 22 gegen einen Flachteil 14 eines Bolzens 13 gedrückt wird (s. strichpunktierte Darstellung), wenn der abklappbare Stromabnehmerträger 24 eines nicht gezeichneten Stromabnehmerwagens in Pfeilrichtung um einen Drehpunkt A von der Schleifleitung 1 weggeschwenkt wurde.

20 Die Arme der Schwinge 6 sind auch mit Drehzapfen 7 in Bohrungen 4 eines mit Nuten 12 für die Flansche 23 versehenen Fußes 11 gelagert, der mit einer Hülse 10 drehfest verbunden ist.

25 Diese Hülse 10 ist auf einem Bolzen 13 gelagert, der auf einem Ende unter einer Endnase 15 einen Flachteil 14 für die Drehsperre hat und auf dem anderen Ende mit einem Bund 19 an dem abklappbaren Stromabnehmer-Träger 24 anliegt und ein Gewinde 17 für eine Mutter 18 hat, mit der der Bolzen nach Einstellen der Lage über einen Schlitz 16 am Stromabnehmer-Träger 24 befestigt ist.

30 Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 ist der Bolzen 13a aus Kunststoff hergestellt und mit seinem als Spreizniet 25 ausgebildeten Ende am Stromabnehmerträger 24 befestigt. Der Bund 19a hat einen Schlitz für einen Nippel 20, der als Verdrehsicherung für den Bolzen 13a auf dem Stromabnehmerträger 24 befestigt ist.

